

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Hasil pengamatan struktur mikro memperlihatkan pada spesimen roda gigi, pelatuk, dan tongkat pengait struktur mikronya adalah terdiri dari dua fasa, yaitu perlit dan proeutectoid α (ferit proeutectoid). Perlit yang berwarna gelap dan proeutectoid α berwarna terang. Perlit tersusun dari Fe_3C dan eutectoid α (ferit eutectoid).
2. Hasil pengujian kekerasan pada spesimen roda gigi, pelatuk, dan tongkat pengait adalah nilai HV (*hardness Vicker*) rata-rata yaitu pada roda gigi 168.4 HV, pelatuk 171.4 HV, dan tongkat pengait 165.6 HV. Nilai kekerasan pada material pelatuk lebih tinggi dibandingkan dengan material roda gigi dan juga tongkat pengait. Jika dibandingkan antara roda gigi, pelatuk dan tongkat pengait, nilai kekerasan terbaik ada pada specimen tongkat pengait yaitu simpangan kekerasannya hanya 1.73%.
3. Hasil uji komposisi kimia yang didapatkan bahwa unsur utama penyusun roda gigi, pelatuk, dan tongkat pengait adalah Fe dengan persentase unsur lainnya dalam jumlah yang sedikit. Sedangkan jumlah karbon yang terukur dengan menggunakan *ImageJ* yaitu pada spesimen roda gigi 0,33 wt%, pelatuk 0,37 %, dan tongkat pengait 0,28 %. Ini memperlihatkan bahwa roda gigi, pelatuk, dan tongkat pengait merupakan baja karbon sedang.

5.2 Saran

Untuk pengujian komposisi kimia disarankan menggunakan *Optical Emission Spectrometry* karena cakupan wilayah yang mampu diukur lebih luas dibandingkan dengan menggunakan EDX.